

Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului
Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar
EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2008
Probă scrisă la MATEMATICĂ - Proba D

Filiera teoretică, profilul real, specializarea științe ale naturii.

Filiera tehnologică: profilul servicii, specializarea toate calificările profesionale; profilul resurse, specializarea toate calificările profesionale; profilul tehnic, specializarea toate calificările profesionale.

- Toate subiectele sunt obligatorii. Timpul efectiv de lucru este de 3 ore. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- La toate subiectele se cer rezolvări complete.

SUBIECTUL I (30p)

- | | |
|-----------|---|
| 5p | 1. Să se determine produsul primilor cinci termeni ai unei progresii geometrice $(b_n)_{n \geq 1}$ știind că primul termen este egal cu 1 și rația este $q = -2$. |
| 5p | 2. Să se determine domeniul maxim de definiție D al funcției $f : D \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x^2(x+1)}}$. |
| 5p | 3. Să se rezolve în mulțimea numerelor reale ecuația $\sqrt{x-1} = \sqrt[3]{1-x}$. |
| 5p | 4. Se consideră funcția $f : \{1, 2, 3\} \rightarrow B$. Să se determine numărul minim de elemente ale mulțimii B știind că funcția f este injectivă, dar nu este surjectivă. |
| 5p | 5. Se consideră în reperul cartezian xOy punctele $A(3, 2)$, $B(2, 3)$ și M mijlocul segmentului AB . Să se determine lungimea segmentului OM . |
| 5p | 6. Să se calculeze raza cercului circumscris triunghiului ABC , știind că $BC = 4$ și că măsura unghiului A este de 30° . |